

Partial translation of Japanese Unexamined Utility Model
Publication (Kokai) No. 3-123925 (Ref. 4)

Title of the Invention: Strainer for Liquid Tank

Filing Date: March 30, 1990

Publication Date: December 17, 1991

Applicant: Tsuchiya Manufacturing Co Ltd

As shown in Figs. 1 and 2, a cylindrically shaped strainer 1, made from synthetic resin such as nylon or polypropylene, has an open end and a closed end. Strainer 1 has an attachment portion 1a at the open end thereof, a plurality of ribs 1c extending along the longitudinal direction of the strainer so as to form a plurality of slits, and a mesh 2 attached to or integrally formed with an inner surface of the strainer so as to form a cage-shaped screen portion 1b.

⑪ 公開実用新案公報 (U)

平3-123925

⑤Int.Cl.⁵F 01 M 11/03
B 01 D 35/02
F 02 M 37/22

識別記号

府内整理番号

③公開 平成3年(1991)12月17日

H 6965-3G

P 7049-3G

6953-4D B 01 D 35/02

E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑥考案の名称 液体タンク用のストレーナ

⑦実 順 平2-32677

⑧出 願 平2(1990)3月30日

⑨考 案 者 海津 由紀郎 埼玉県川越市下赤坂569-3

⑩出 願 人 株式会社土屋製作所 東京都豊島区東池袋4丁目6番3号

⑪代 理 人 弁理士 真田 真一

⑫実用新案登録請求の範囲

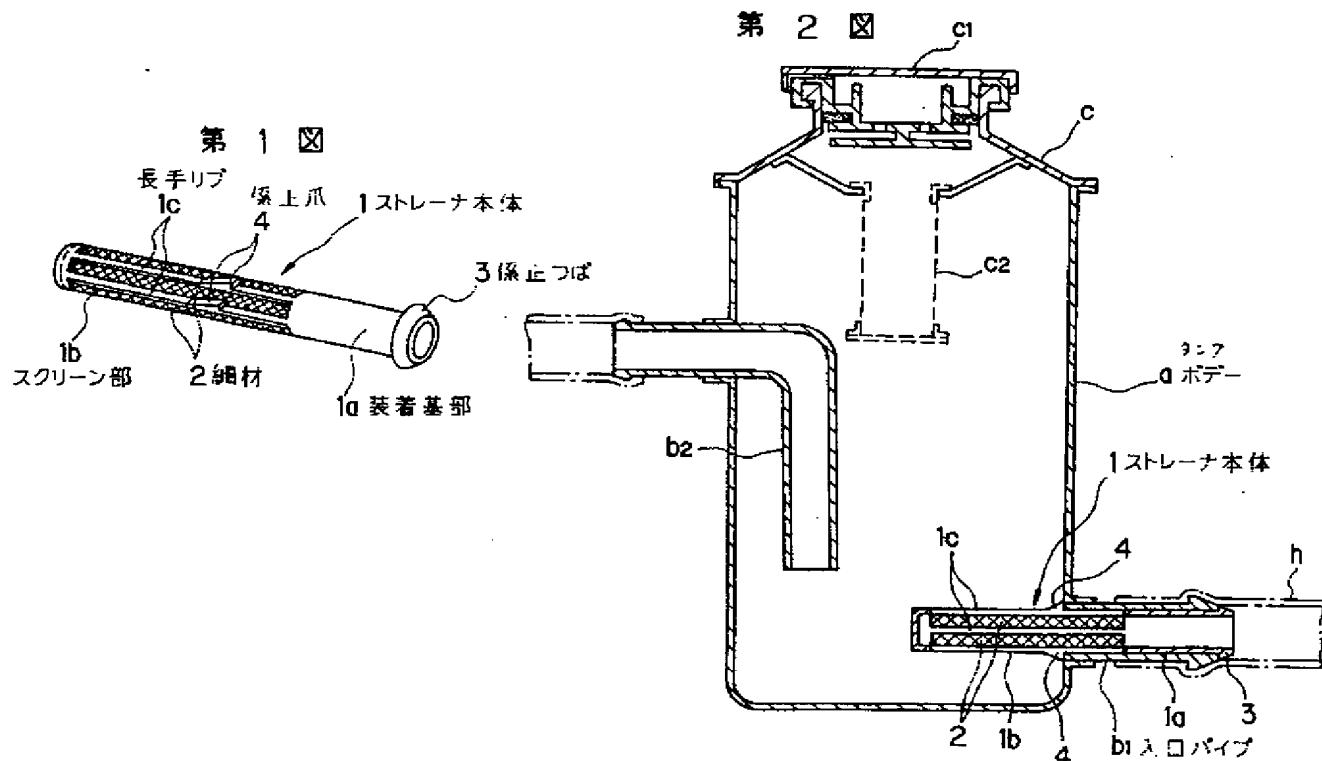
一端が開口し他端が閉じた筒状のストレーナ本体を、開口側の装着基部とこれに統いて円周方向に間隔をおいて設けられた複数の長手リブの内面に網材を張設したスクリーン部で形成し、装着基部の開口端にはタンク側パイプの外端に係合する係止つばを設けると共に上記スクリーン部の各長手リブ上には上記パイプの内端または内面に係止する係止爪を設けたことを特徴とする液体タンク用のストレーナ。

図面の簡単な説明

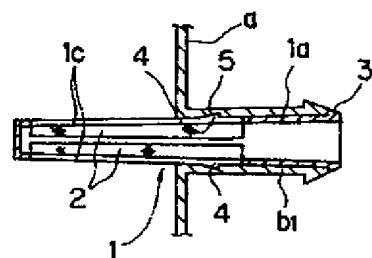
第1図はこの考案の一実施例の斜視図。第2図はタンクのパイプに取付けた状態の断面図。第3図は他の実施例の取付け状態を示す断面図。第4図は従来のストレーナを取り付けたオイルタンクの断面図。

図中、1……ストレーナ本体、1a……装着基部、1b……スクリーン部、1c……長手リブ、2……網材、3……係止つば、4……係止爪、a……タンクのボデー、b₁……入口パイプ。

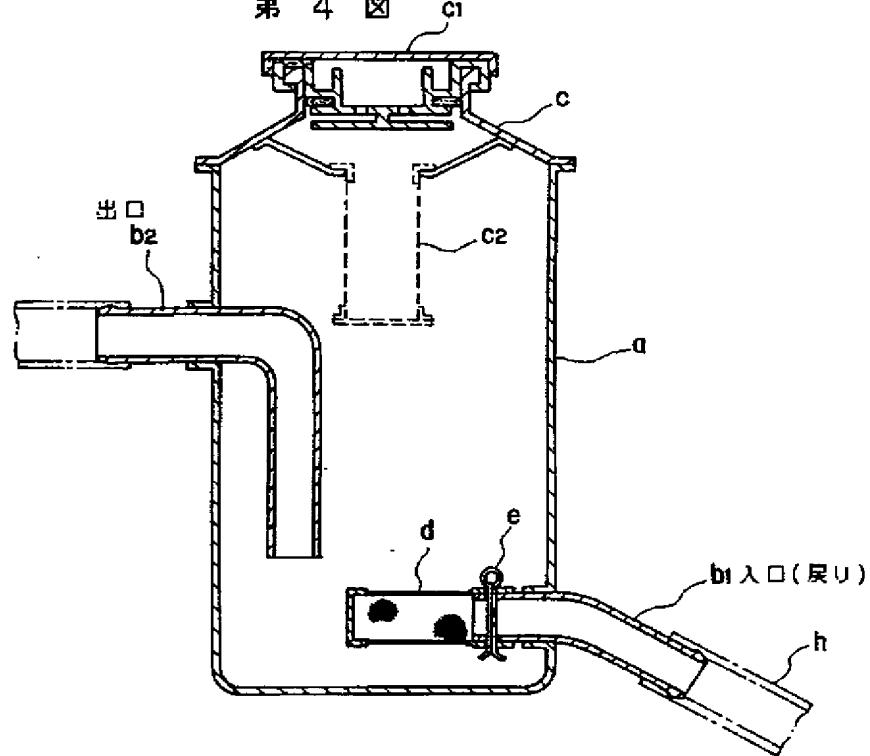
第 2 図



第3図



第4図



公開実用平成 3-123925

⑩日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U)

平3-123925

⑬Int. Cl.⁵

F 01 M 11/03
B 01 D 35/02
F 02 M 37/22

識別記号

府内整理番号

⑭公開 平成3年(1991)12月17日

H 6965-3G

P 7049-3G

6953-4D B 01 D 35/02

E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮考案の名称 液体タンク用のストレーナ

⑯実願 平2-32677

⑰出願 平2(1990)3月30日

⑱考案者 海津 由紀郎 埼玉県川越市下赤坂569-3

⑲出願人 株式会社土屋製作所 東京都豊島区東池袋4丁目6番3号

⑳代理人 弁理士 真田 真一

明細書

1. 考案の名称

液体タンク用のストレーナ

2. 実用新案登録請求の範囲

一端が開口し他端が閉じた筒状のストレーナ本体を、開口側の装着基部とこれに統いて円周方向に間隔をおいて設けられた複数の長手リブの内面に網材を張設したスクリーン部で形成し、装着基部の開口端にはタンク側パイプの外端に係合する係止つばを設けると共に上記スクリーン部の各長手リブ上には上記パイプの内端または内面に係止する係止爪を設けたことを特徴とする液体タンク用のストレーナ。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この考案は車両のかじ取りや変速機の切換えなどの油圧システムに組込まれるオイルタンクまたはモーター・ポートや草刈機などの小型エンジンに用いられる燃料タンクに適したストレーナに関する。



(従来の技術)

最近の車両では、かじ取り、変速機の切換えまたは走行中での車体の高さ調整などを油圧システムによって自動的に行うようにしているが、その油圧システムに組込まれるオイルタンクは機器の混み入った狭隘なエンジンルームにセットする関係から、セットスペースの広いものとすることができず、その一例を示せば第4図のとおりであり、ボデーaは有底筒状をなしていて、上端にはこし器c₂を備えると共に換気孔を有するキャップc₁を施したカバーcが取付けられ、側壁の底部には入口パイプ(戻りパイプ)b₁が、中央高さ位置には出口パイプb₂がそれぞれ取付けられ、ホースhを介して油圧回路に接続されており、入口パイプb₁の内端には、オイルが回路を一巡する間にオイル中に入り込んだ異物を除去するために目の細かな(80~100メッシュ程度)の網を合成樹脂でかご状に形成したストレーナdが取付けられている。

(考案が解決しようとする課題)



ところで、上記オイルタンクでは、通常、車体の傾きや振動に基づくオイルの動搖により入口パイプ b₁ の内端が露出して騒音の原因となる空気が入り込まないようにするために、入口パイプ b₁ をボデー底部に設けるようにしており、これまでボデー a にカバー c を被着する前に、ボデー a に装着した入口パイプ b₁ の内端にストレーナ d の基端部を被嵌し、両者に設けた小孔を合せて、そこに割ピン e を差し込んで取付けるようしているが、狭い場所で手の届き難いところでの組付け作業なので、孔の位置合せやピンの差し込みに手間がかかり、作業性が悪く、また、ストレーナ d の基端部はパイプ内端にルーズに嵌め込まれがちで、汚れたオイルが洩れる恐れがある。

そこで、この考案は狭い場所での組付けが容易で手間取ることなく、しかも未処理の汚れたオイルが取付け部から漏出しないようにしたストレーナを提供するものである。

(課題を解決するための手段)

上記目的のもとにこの考案は、液体タンク用の

ストレーナとして、一端が開口し他端が閉じた筒状のストレーナ本体を、開口側の装着基部とこれに統いて円周方面に間隔をおいて設けられた複数の長手リブ 1-e の内面に網材を張設したスクリーン部で形成し、装着基部の開口端にはタンク側パイプの外端に係合する係止つば各を設けると共に上記スクリーン部 1-b の各長手リブ 1-c 上には上記パイプの内端または内面に係止する係止爪 4 を設けたことを特徴とする。

(実施例)

第1図、第2図はこの考案の一実施例を示し、1はナイロン、ポリプロピレンなどの合成樹脂からなり、一端が開口し他端が閉じるように形成された細長な筒状のストレーナ本体で、周壁が閉じられた開口側の装着基部 1-a と、これに統いて周囲方向等間隔に複数の長手リブ 1-c が設けられて複数のスリット状の窓孔が形成され、その内面に80ないし100メッシュ程度の網材 2 が一体成形または内張手段により取付けられたかご状のスクリーン部 1-b とからなっていて、装着基部 1-a の開

口端には円錐状をなして半径方向に広がった係止つば3が設けられる一方、スクリーン部1bの各長手リブ1c上には、装着基部1a寄りの位置にその装着基部側が一段高くなるようにしたくさび形の係止爪4がそれぞれ設けられている。

そして、開口端の係止つば3と各リブ1c上の係止爪4の対向起立面間の間隔は、オイルタンクのボデーaに内面に内端を一致させて取付けられた入口パイプb₁の長さにほぼ等しくなされている。そこで、上記ストレーナ本体1の装着に当たっては、スクリーン部1bの長手リブ1c上を撓ませて係止爪4を沈ませながら、閉き端を先にしてタンクボデーaの入口パイプb₁の外方からパイプ中に挿入していくば、各長手リブ1cの係止爪4が第2図のように入口パイプb₁の内端を過ぎたところで、各係止爪4が長手リブ1cの復元作用で半径方向に突出し、入口パイプb₁の内端およびタンクボデーaの内面に係止すると同時に開口端の係止つば3が入口パイプb₁の外端に係止し、図示のようにストレーナ本体1は入口バ

イブ b₁ に緊密に装着される。

したがって、油圧回路を一巡したオイルがホース h および入口パイプ b₁ を通じボデー a 中に入る際ににおけるストレーナ本体 1 の結合部からの漏出が防止される。

一方、網材 2 が目詰まりした際には、再びスクリーン部 1 b の各長手リブ 1 c を方向に撓ませて入口パイプ b₁ に対する係止爪 4 の係止を解き、閉き端を外方に押圧することにより、ストレーナ本体 1 を入口パイプ b₁ から取外し、新しいものと交換すればよい。

第3図はボデー a の入口パイプ b₁ の内面の途中に係止用の環状凹所 5 を設け、この凹所 5 にストレーナ本体 1 の長手リブ 1 c 上の係止爪 4 を係止させるようにした変更例を示すが、ストレーナ本体 1 の装着のやり方は上述のものと変りない。

なお、図示の例ではストレーナ本体 1 を若干先細りのものとして、タンク側の入口パイプ b₁ に挿入し易くしたものを見たが、必ずしもこのようとする必要はない。

また、上述の例では車両の油圧システム用のオイルタンクについて説明したが、この考案はこれに限らずモータボートや携帯式草刈機などの小型エンジン用の燃料タンクにも適用できるものであり、この場合にはストレーナ本体1を装着するパイプは出口パイプになる。

(考案の効果)

以上のようにこの考案では、開口端を有する装着基部と、これに統いて円周方向に等間隔に設けた長手リブの内面に網材を張設し端部の閉じたかご状のスクリーン部とでストレーナ本体を構成し、装着基部の開口端にはタンク側のパイプの外端に係合する係止つばを設けると共にスクリーン部の長手リブ上に係止爪を設け、その係止爪をタンク側パイプの内端または内面に係止させるようにしたので、ストレーナ本体をタンク側のパイプに挿入するだけで容易に装着することができ、これまでのように小孔同志の面倒な孔合せや、割ピンの差し込みを必要とせず、作業がやり易く能率的であり、そして、開口端の係止つばと長手リブ上の

係止爪とでパイプに緊密に装着されるので、装着部から未処理の流体が漏出したりまたは入り込んだりする恐れはない。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の一実施例の斜視図。

第2図はタンクのパイプに取付けた状態の断面図。

第3図は他の実施例の取付け状態を示す断面図。

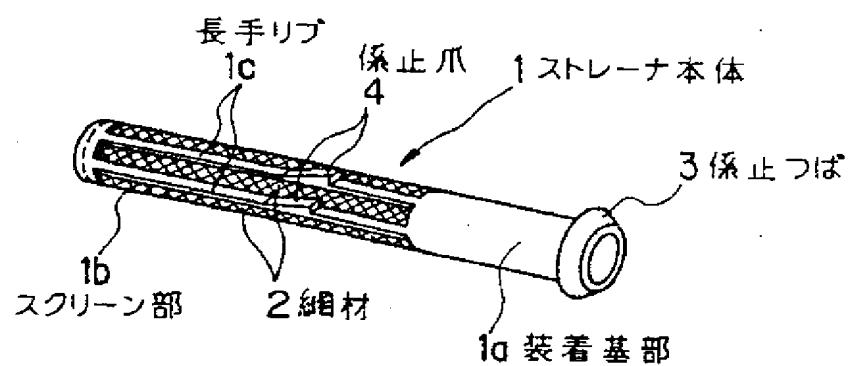
第4図は従来のストレーナを取り付けたオイルタンクの断面図。

図中、

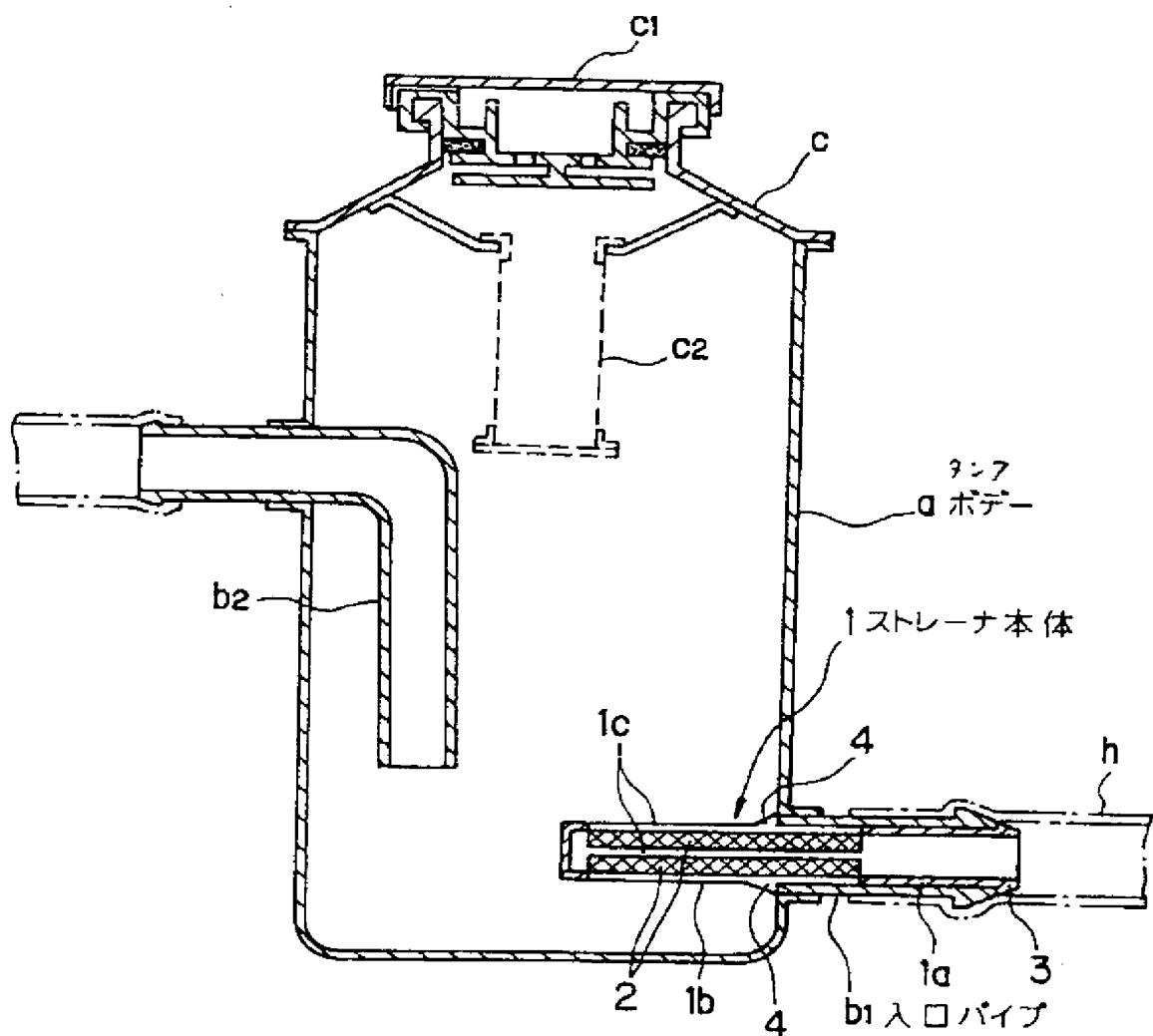
- | | |
|---------------|-------------|
| 1 … ストレーナ本体、 | 1 a … 装着基部、 |
| 1 b … スクリーン部、 | 1 c … 長手リブ、 |
| 2 … 網材、 | 3 … 係止つば、 |
| 4 … 係止爪、 | |
| a … タンクのボディ、 | b, … 入口パイプ、 |

実用新案登録出願人 株式会社 土屋製作所
代理人 弁理士 真田真一

第 1 図



第 2 図



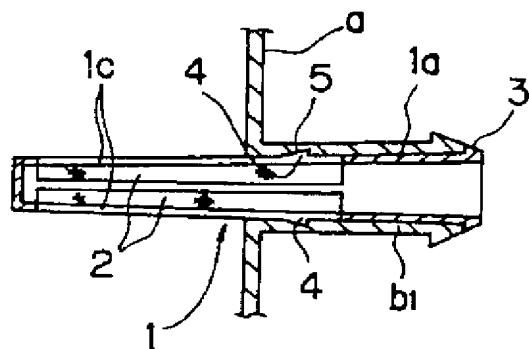
実用新案登録出願人
代 理 人

株式会社 土屋製作所
真 田 真 一

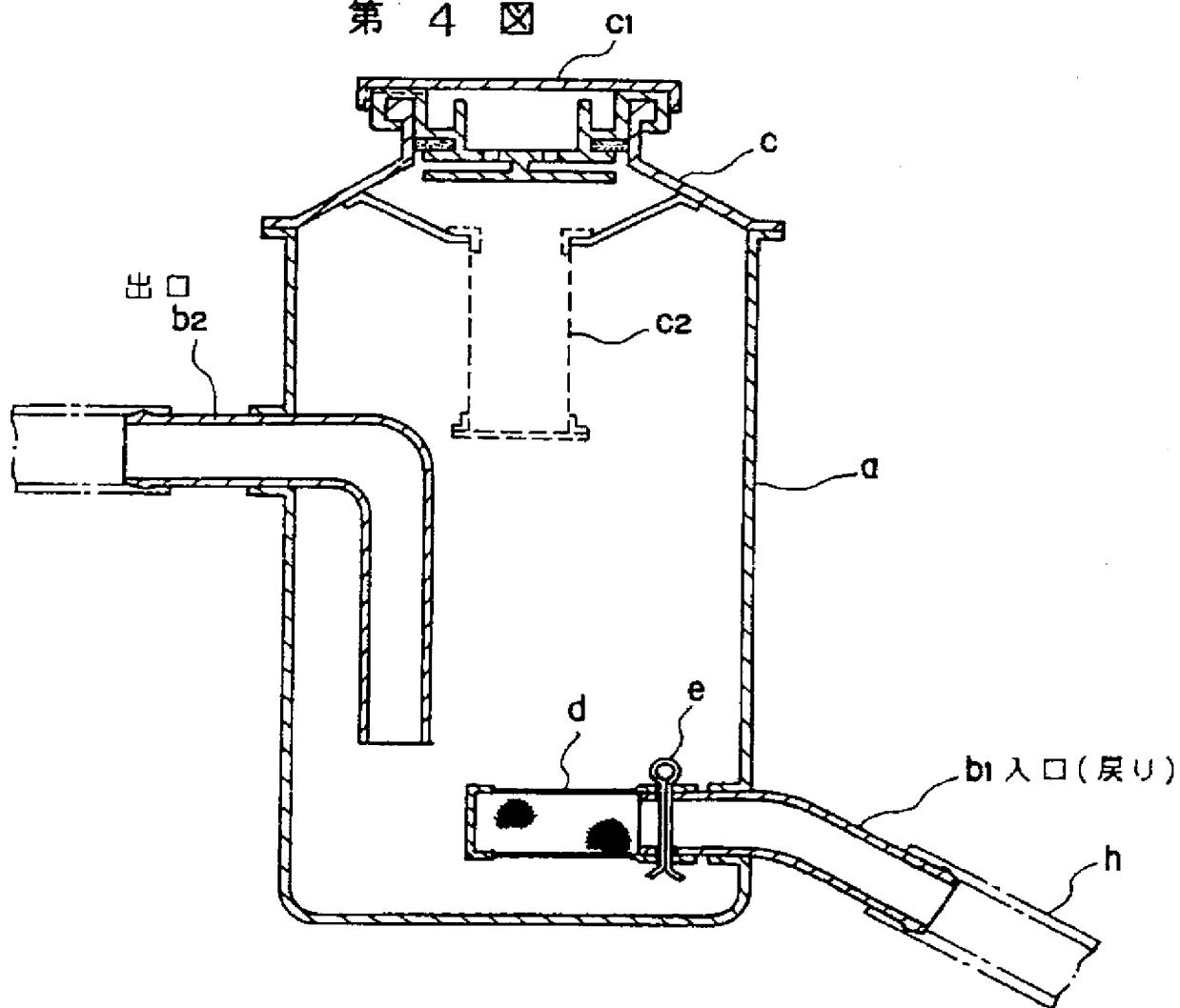
4.01

3-123925

第 3 図



第 4 図



実用新案登録出願人
代 理 人

株式会社 土屋製作所
真 田 真

402

123925